

The Union of Soviet
Socialist Republics

331811

IPC B01F 11/02
UDC 66.063.622(088.8)



The State Committee
for Inventions and
Discoveries of the USSR

SPECIFICATION TO INVENTOR'S CERTIFICATE

Inventor(s): P. P. Derko, A. N. Novichkov, F. S. Lys, Yu. N. Yakovlev, L. I. Svichar, B. A. Maiorov, A. L. Volchegorskii, S. Z. Lozovskii, and G. L. Garbuzova

ROTARY-PULSATION APPARATUS

CLAIMS:

1. A rotary-pulsation apparatus for single treatment of liquid systems, comprising stators with a set of coaxial cylinders with cuts and a rotor made as a disk, on both sides of which coaxial cylinders with cuts are secured, disposed between the cylinders of the stators, characterized in that, for intensifying the process, the disk has openings and radial blades secured on both sides.

2. A rotary-pulsation apparatus according to claim 1, characterized in that in order to preclude clogging the apparatus, a clearance between the blades and the stator wall is smaller than the width of the cuts.



Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

331811

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 21.III.1969 (№ 1315652/23-26)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 14.III.1972. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 21.IV.1972

М. Кл. В 01f 11/02

УДК 66.063.622(088.8)

Авторы

изобретения

П. П. Дерко, А. Н. Новичков, Ф. С. Лыс, Ю. Н. Яковлев, Л. И. Сичар,
Б. А. Майоров, А. Л. Волчегорский, С. З. Лозовский и Г. Л. Гарбузова

Заявитель

РОТОРНО-ПУЛЬСАЦИОННЫЙ АППАРАТ

1

Изобретение относится к аппаратам, предназначенным для проведения в поле упругих колебаний непрерывных процессов экстракции, растворения, смешения, эмульгирования, диспергирования, гомогенизации и других процессов, протекающих в системах «жидкость—жидкость» и «жидкость—твердое тело».

Известен роторно-пульсационный аппарат, содержащий статоры с набором коаксиальных цилиндров с прорезями и ротор, выполненный в виде диска, по обе стороны которого укреплены коаксиальные цилиндры с прорезями, размещенные между цилиндрами статоров.

Такой аппарат неудобен тем, что при запании крупных включений в обрабатываемую жидкость происходит забивание аппарата. Для повышения производительности аппарата диск имеет отверстия и радиальные лопасти, укрепленные с обеих сторон. Зазор между лопастями и стенкой статора может быть выполнен меньшим, чем ширина прорезей.

На чертеже схематически изображен роторно-пульсационный аппарат.

Он состоит из ротора, представляющего собой диск 1 с отверстиями, по обе стороны которого расположены один или несколько коаксиальных цилиндров 2 с радиальными прямоугольными прорезями (или отверстиями произвольной формы), и двух одинаковых по конструкции статоров, цилиндры 3 которых рас-

2

полагаются между цилиндрами ротора. Ширина перемычки между двумя соседними прорезями больше ширины самих прорезей. С обеих сторон на диске ротора смонтированы по 4—6 лопастей 4.

Диск с решетками и лопастями насажен на вал 5, который приводится во вращение электродвигателем.

Решетки статора закреплены на внутренних торцах герметичного корпуса 6, имеющего центроосевую патрубок 7 для входа и радиальный патрубок 8 для выхода обрабатываемой среды. Расположение патрубка 8 может быть тангенциальным.

Обрабатываемая среда поступает в аппарат через патрубок 7, заполняет рабочие полости по обе стороны диска, под действием развиваемого напора проходит последовательно через щели статорных и роторных решеток и удаляется через патрубок 8.

Лопастями 4, установленными на роторе, выполняют несколько функций: во-первых, повышают развиваемый аппаратом напор, а следовательно и расход, во-вторых, очищают поверхность внутренних статорных решеток предотвращают забивку аппарата и разбивают крупные включения, например комки полимера, до величины радиального зазора между лопастями и решеткой статора, в результате

чего повышается надежность работы аппарата.

Предмет изобретения

1. Роторно-пульсационный аппарат для однократной обработки жидких систем, содержащий статоры с набором коаксиальных цилиндров с прорезями и ротор, выполненный в виде диска, по обе стороны которого укрепле-

ны коаксиальные цилиндры с прорезями, размещенные между цилиндрами статоров, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса, диск имеет отверстия и радиальные лопасти, укрепленные с обеих сторон.

2. Роторно-пульсационный аппарат по п. 1, отличающийся тем, что, с целью предотвращения забивки аппарата, зазор между лопастями и стенкой статора выполнен меньшим, чем ширина прорезей.

